

zu Best.-Nr. **9383**
9383.M

Anleitung



SUPREME 3 D

Für Verbrennungsmotoren bis 26 cm³ Hubraum

Es wird eine Fernsteuerung mit 4 Funktionen benötigt

GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY
Änderungen vorbehalten! Keine Haftung für Druckfehler 06/2005
Made in Vietnam

Technische Daten

Spannweite ca.	1800 mm
Rumpflänge ohne Spinner ca.	1700 mm
Flächeninhalt ca.	76,2 dm²
Fluggewicht je nach Ausrüstung ca.	5500 g
EWD	0 bis plus 0,5 º

Achtung: Dieses Modell ist kein Spielzeug!
Sollten Sie mit solch motorisiertem Modell keine Erfahrung haben, wenden Sie sich bitte an erfahrene Modellflieger, die Sie unterstützen können. Es könnte zu Verletzungen kommen, wenn das Modell ohne Vorkenntnisse in Betrieb genommen wird. Denken Sie an die Sicherheit und Ihre Gesundheit.

Wichtig! Bevor Sie mit dem Bau beginnen!

Auch wenn Sie schon viele RC-Modelle gebaut haben, lesen Sie diese Anleitung genauestens durch und kontrollieren Sie die Teile dieses Bausatzes auf Vollständigkeit. Es wurde viel Mühe darauf verwand, den Aufwand möglichst einfach zu machen, ohne die Sicherheit zu beeinträchtigen.

Hinweis zur Folienbespannung

Auf Grund von starken Wetteränderungen (Temperatur, Feuchtigkeit etc.) können in der Bespannfolie kleine Falten auftreten. In seltenen Fällen auch ein Verzug der Bauteile. Dies liegt in der Natur der Holzbauweise mit Folienbespannung. Es kann, wie folgt, mit einem Heißluftgebläse (Fön), wie sie für den Modellbauer angeboten werden, wieder korrigiert werden.

Falten:	Mit Warmluft anblasen und mit weichem Tuch anreiben.
Verzogener Flügel:	Flügel dem Verzug entgegen leicht verdreht aufspannen und mit Warmluft die Bespannung wieder glätten.

Vorsicht! Nicht mehr Wärme zuführen, als unbedingt notwendig. Bei zu heißem Bügeleisen schmilzt die Folie und es entstehen Löcher.

Das weitgehend vorgefertigte Modell benötigt nur noch wenig Bauzeit. Aber die verbleibenden Arbeiten sind wichtig und müssen sorgfältig ausgeführt werden. Von deren einwandfreier Ausführung hängt es ab, ob das Modell letztlich die vorgesehene Festigkeit und Flugeigenschaften haben wird; deshalb langsam und präzise arbeiten!

Wenn Blechschrauben in Holz eingeschraubt werden, diese durch Weißleim gegen Lösen sichern: Weißleim in Bohrung einspritzen und Schraube eindrehen.

Sicherheitshinweise und Warnungen betreffend
Motor-Flugmodelle mit Verbrennungsmotoren

Vor dem Versuch der ersten Inbetriebnahme muss die gesamte Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig gelesen werden.

Diese Sicherheitshinweise sind Bestandteil dieser Anleitung und müssen zusammen mit der Bedienungsanleitung sorgfältig aufbewahrt und im Falle einer Weitergabe dem nachfolgenden Benutzer unbedingt mit ausgehändigt werden.

Motorflugmodelle sind sehr anspruchsvolle und gefährliche Gegenstände und erfordern vom Betreiber einen hohen Sachverstand, Können und Verantwortungsbewusstsein.

Motorflugmodelle sind für Personen unter 18 Jahren nicht geeignet.

Ein Betrieb darf nur unter Anleitung und Aufsicht eines Erwachsenen erfolgen, der mit den sich daraus ergebenden Gefahren vertraut ist.

Der Betreiber muss im Besitz seiner vollen körperlichen und geistigen Fähigkeiten sein. Wie beim Autofahren, ist der Betrieb des Flugmodells unter Alkohol oder Drogeneinwirkung nicht erlaubt.

Ferngesteuerte Flugmodelle dürfen nur für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck eingesetzt werden, also als nicht manntragendes Sportgerät. Eine anderweitige Verwendung ist verboten.

Ein Modell kann nur funktionstüchtig sein und den Erwartungen entsprechen, wenn es im Sinne der Bauanleitung sorgfältigst gebaut oder montiert wurde. Eigenmächtige Veränderungen von Konstruktion und Material sind nicht zulässig. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden. Niemand würde sich in ein Sportflugzeug setzen und - ohne vorausgegangene Schulung - versuchen, damit zu fliegen. Auch Modellfliegen will gelernt sein! Bitte wenden Sie sich dazu an erfahrene Modellflieger, an Vereine oder Modellflugschulen. Ferner sei auf den Fachhandel und die einschlägige Fachpresse verwiesen.

Unbedingt die Angaben zur Schwerpunktlage und zu Ruderausschlägen beachten! Das Modell muss entsprechend justiert werden.

- **Fernlenkanlage: Sich vergewissern, dass die verwendete Frequenz frei ist. Erst dann einschalten! RC-Anlage öfters kontrollieren; auch sie ist gewissem Verschleiß ausgesetzt. Funkstörungen, verursacht durch Unbekannte, können stets ohne Vorwarnung auftreten! Das Modell ist dann steuerlos und unberechenbar! Fernlenkanlage nie unbeaufsichtigt lassen, um ein Betätigen durch Dritte zu verhindern. Immer auf vollgeladene Akkus achten, da sonst keine einwandfreie Funktion der RC-Anlage gewährleistet ist.**

Warnungen müssen unbedingt beachtet werden. Sie beziehen sich auf Dinge und Vorgänge, die bei einer Nichtbeachtung zu schweren - in Extremfällen tödlichen Verletzungen oder bleibenden Schäden führen können.

Sie alleine sind verantwortlich für den sicheren Betrieb Ihres Modells und Motors.
Fragen, die die Sicherheit beim Betrieb von Modell und Motor betreffen, werden Ihnen vom Fachhandel gerne beantwortet.

- **Luftschrauben und generell alle sich drehenden Teile, die durch einen Motor angetrieben werden, stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar. Sie dürfen mit keinem Körperteil berührt werden! Eine schnell drehende Luftschraube kann z. B. einen Finger abschlagen!**

- **Sich niemals in der Drehebene von Luftschrauben aufhalten! Es könnte sich doch einmal ein Teil davon lösen und mit hoher Geschwindigkeit und viel Energie wegfliegen und Sie oder Dritte Personen treffen. Darauf achten, dass kein sonstiger Gegenstand mit einer laufenden Luftschraube in Berührung kommt!**

- **Vorsicht bei losen Kleidungsstücken wie Schals, weiten Hemden usw.: sie werden vom Propellerstrahl angesaugt und können in den Luftschraubenkreis gelangen.**

- **Informieren Sie alle Passanten und Zuschauer vor der Inbetriebnahme über alle möglichen Gefahren, die von Ihrem Modell ausgehen und ermahnen diese, sich in ausreichendem Schutzabstand (wenigstens 5 m) aufzuhalten.**

- **Modellflug darf nur bei "normalen" Außentemperaturen betrieben werden, d. h. in einem Bereich von - 5º C bis + 35º C. Extremere Temperaturen können zu Veränderungen von z. B. Akku-Kapazität und Werkstoffeigenschaften und anderem führen.**

- **Modellkraftstoff ist giftig! Nicht in Kontakt mit Augen oder Mund bringen! Eine Aufbewahrung ist nur in deutlich gekennzeichneten Behältern und außerhalb der Reichweite von Kindern zulässig.**

- **Motor nie in geschlossenen Räumen, wie Keller, Garage usw. laufen lassen. Auch Modellmotoren entwickeln tödliches Kohlenmonoxyd-Gas.**

Nur im Freien betreiben!

- **Klebstoffe und Lacke enthalten Lösungsmittel, die unter Umständen gesundheitsschädlich sein können. Beachten Sie daher unbedingt auch die entsprechenden Hinweise und Warnungen der entsprechenden Hersteller.**

- **Modellkraftstoff ist leicht entzündlich und brennbar; fernhalten von offenem Feuer, übermäßiger Wärme, irgendwelchen Quellen von Funken oder sonstigen Dingen, die zu einer Entzündung führen können. In der direkten Umgebung von Kraftstoff oder Kraftstoffdämpfen darf nicht geraucht werden.**

- **Ein Modellmotor entwickelt beim Betrieb eine Menge Hitze. Motor und Schalldämpfer sind darum während des Betriebs und noch eine Weile danach sehr heiß. Bei Berührung kann das zu ernsthaften Verbrennungen führen. Vorsicht bei Einstellarbeiten! Schutzhandschuhe tragen! In Extremfällen können auch Brände ausgelöst werden.**

- **Während des Betriebs des Motors treten nicht nur giftige und heiße Abgase aus dem Auspuff aus, sondern auch sehr heiße und flüssige Verbrennungsrückstände, die zu Verbrennungen führen können.**

- **Nach dem Betrieb sind Kraftstoffreste aus Tank und Motor zu entfernen.**

- **Überprüfen Sie vor und nach jeder Inbetriebnahme das Modell und alle an ihm angekoppelten Teile (z. B. Luftschrauben, Ruderanlenkungen, Ruder usw.) auf mögliche Beschädigungen. Das Modell darf erst nach Beseitigung aller Mängel in Betrieb genommen werden.**

- **Das Anlassen des Motors erfolgt mit einem Elektrostarter, der evtl. mit einem zum Modell passenden Adapter ausgerüstet ist. Als alternative Anwerfhilfe bei Flächenmodellen kann z. B. ein Rundholz mit einem aufgesteckten Stück Wasserschlauch verwendet werden.**

- **Modellmotoren entwickeln im Betrieb u. U. einen Schallpegel der weit größer als 85 dB (A) sein kann, dabei unbedingt Gehörschutz tragen. Motoren nie ohne Schalldämpfer laufen lassen. Aber auch mit Schalldämpfer können Modellmotoren Nachbarn stören. Ruhezeiten beachten!**

- **Steht ein Modell mit drehender Luftschraube z. B. auf sandigem Grund, so wird Sand oder Staub angesaugt und herumgewirbelt, der auch ins Auge fliegen kann. Schutzbrille tragen!**

- **Darauf achten, dass weder der Glühkerzenstecker, noch das dazugehörige Kabel mit der sich drehenden Luftschraube oder anderen sich drehenden Teilen in Berührung kommt. Auch das Drosselgestänge daraufhin überprüfen.**

- **Besondere Vorsicht ist geboten, wenn das Modell mit laufendem Motor getragen wird. Drehende Teile dabei weit von sich weghalten!**

- **Stets auf ausreichende Kraftstoffmenge im Tank achten. Der Tankinhalt kann nie restlos ausgeflogen werden.**

- **Nie Personen überfliegen.**

- **Nie auf Personen zufliegen.**

- **Auf ausreichenden Abstand zu Wohngebieten achten, mindestens 1,5 km Luftlinie. Am besten als Club-Mitglied auf zugelassenem Modellflugplatz fliegen. Ausreichenden Abstand zu Hochspannungsleitungen halten.**

- **Beim Hantieren am Motor unbedingt auf gute Standfestigkeit achten, auch das Modell muss dabei gut festgehalten werden.**

- **Während des Start- und Landevorgangs müssen die Start- und Landeflächen frei von unbefugten Personen und beweglichen Hindernissen sein.**

- **Das Flugmodell muss während des gesamten Fluges ständig beobachtet werden können. Es hat bemannten Luftfahrzeugen stets auszuweichen.**

- **Betreiben Sie Ihr Modell nie auf öffentlichen Straßen, Plätzen, Schulhöfen, Park- oder Spielplätzen usw. und sorgen Sie dafür, dass Sie es stets unter voller Kontrolle haben.**

- **Um einen laufenden Motor jederzeit anhalten zu können, muss man die Drossel so eingestellt haben, dass das Vergaserküken ganz geschlossen wird, wenn Steuerknüppel und Trimmhebel in die Leerlaufendstellung gebracht werden. Geht dies nicht, wird die Kraftstoffzufuhr durch Abklemmen oder Abziehen des Verbindungsschlauches zum Tank unterbrochen. Niemals versuchen, den Motor am Schwungrad, Propeller oder Spinner anzuhalten!**

- **Jeder Modellflieger hat sich so zu verhalten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere andere Personen und Sachen sowie die Ordnung des Modellflugbetriebs nicht gefährdet oder gestört wird.**

Rechtlich gesehen ist ein Flugmodell ein Luftfahrzeug und unterliegt entsprechenden Gesetzen, die unbedingt eingehalten werden müssen.

Die Broschüre "Luftrecht für Modellflieger", Best.-Nr. 8032. stellt eine Zusammenfassung dieser Gesetze dar; sie kann auch beim Fachhandel eingesehen werden. Bei Modellen mit Verbrennungsmotoren muss z. B. eine Aufstiegserlaubnis vorliegen und es besteht Versicherungspflicht. Ferner müssen Auflagen, die die Fernlenkanlage betreffen, beachtet werden.

Mit diesen Hinweisen soll auf die vielfältigen Gefahren hingewiesen werden, die durch unsachgemäße und verantwortungslose Handhabung entstehen können. Richtig und gewissenhaft betrieben ist Modellflug eine kreative, lehrreiche und erholsame Freizeitgestaltung.

Das weitgehend vorgefertigte Modell benötigt nur noch wenig Bauzeit. Aber die verbleibenden Arbeiten sind wichtig und müssen sorgfältig ausgeführt werden. Von deren einwandfreier Ausführung hängt es ab, ob das Modell letztlich die vorgesehene Festigkeit und Flugeigenschaften haben wird; deshalb langsam und präzise arbeiten!

Wichtige Sicherheitshinweise

Sie haben einen Bausatz erworben, aus dem – zusammen mit entsprechendem geeigneten Zubehör – ein funktionsfähiges RC-Modell fertiggestellt werden kann. Die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung im Zusammenhang mit dem Modell sowie die Installation, der Betrieb, die Verwendung und Wartung der mit dem Modell zusammenhängenden Komponenten können von GRAUPNER nicht überwacht werden. Daher übernimmt GRAUPNER keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus dem fehlerhaften Betrieb, aus fehlerhaftem Verhalten bzw. in irgendeiner Weise mit dem vorgenannten zusammenhängend ergeben. Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Verpflichtung der Firma GRAUPNER zur Leistung von Schadensersatz, aus welchem Grund auch immer ausgeschlossen (inkl. Personenschäden, Tod, Beschädigung von Gebäuden sowie auch Schäden durch Umsatz- oder Geschäftsverlust, durch Geschäftsunterbrechung oder andere indirekte oder direkte Folgeschäden), die von dem Einsatz des Modells herrühren.
Die Gesamthaftung ist unter allen Umständen und in jedem Fall beschränkt auf den Betrag, den Sie tatsächlich für dieses Modell gezahlt haben.

Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Modells erfolgt einzig und allein auf Gefahr des Betreibers. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden.

Prüfen Sie vor dem ersten Einsatz des Modells, ob Ihre Privat-Haftpflichtversicherung den Betrieb von Modellen dieser Art mit einschließt. Schließen Sie gegebenenfalls eine spezielle RC-Modell-Haftpflichtversicherung ab.
Diese Sicherheitshinweise müssen unbedingt aufbewahrt werden und müssen bei einem Weiterverkauf des Modells an den Käufer weitergegeben werden.

Garantiebedingungen

Die Garantie besteht aus Umtausch von solchen Teilen, die während der Garantiezeit von 24 Monaten, ab dem Datum des Kaufes nachgewiesene Fabrikations- oder Materialfehler aufweisen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Transport-, Verpackungs-, Fracht- und Fahrtkosten gehen zu Lasten des Käufers. Für Transportschäden wird keine Haftung übernommen. Bei der Einsendung an GRAUPNER bzw. an die für das jeweilige Land zuständige Servicestelle sind eine sachdienliche Fehlerbeschreibung und die Rechnung mit dem Kaufdatum beizufügen. Die Garantie ist hinfällig, wenn der Ausfall des Teils oder des Modells von einem Unfall, unsachgemäßer Behandlung oder falscher Verwendung herrührt.

Folgende Punkte müssen unbedingt beachtet werden:

- Kontrollieren Sie, bevor Sie das Modell starten, dieses auf eine sichere Funktion der Fernsteuerung sowie die Steckverbindungen auf sichere und feste Verbindung.
- Sollten Trockenbatterien zur Stromversorgung verwendet werden, dürfen diese niemals nachgeladen werden. Nur Akkus dürfen nachgeladen werden.
- Die Akkus müssen geladen sein und die Reichweite der Fernsteuerung muss überprüft worden sein. Besonders die Sender- und Empfängerakkus müssen vor jedem Start geladen werden.

- Prüfen Sie, ob der von Ihnen genutzte Kanal frei ist. Fliegen Sie niemals, wenn Sie sich nicht sicher sind, ob der Kanal frei ist.
- Beachten Sie die Empfehlungen und Hinweise zu Ihrer Fernsteuerung und Zubehörteilen.
- Achten Sie darauf, dass die Servos in ihrem Verfahrweg mechanisch nicht begrenzt werden.
- Batterien und Akkus dürfen nicht kurzgeschlossen werden.
- Entnehmen Sie die Akkus bei Transport und Nichtgebrauch des Modells.
- Setzen Sie das Modell nicht starker Luftfeuchtigkeit, Hitze, Kälte sowie Schmutz aus.
- Sichern Sie das Modell und RC-Komponenten beim Transport gegen Beschädigung sowie Verrutschen.

Überprüfung vor dem Start

Vor jedem Einsatz korrekte Funktion und Reichweite überprüfen. Dazu den Sender einschalten, ebenso die Empfängerstromversorgung. Senderantenne nicht ausziehen. Aus entsprechendem Abstand vom Modell kontrollieren, ob alle Ruder einwandfrei funktionieren und in der richtigen Richtung ausschlagen.
Diese Überprüfung bei laufendem Motor wiederholen, während ein Helfer das Modell festhält.
Beim erstmaligen Steuern eines Flugmodells ist es von Vorteil, wenn ein erfahrener Helfer bei der Überprüfung und den ersten Flügen zur Seite steht.

Pflege und Wartung

- Säubern Sie das Modell nach jedem Gebrauch. Entfernen Sie Schmutzreste auch vom Propeller. Säubern Sie das Modell und die RC-Komponenten nur mit geeigneten Reinigungsmitteln. Informieren Sie sich hierzu bei Ihrem Fachhändler.
- Wenn das Modell längere Zeit nicht betrieben werden soll, müssen alle bewegten Teile gesäubert und neu geschmiert werden.

Hinweise zum Bau des Modells

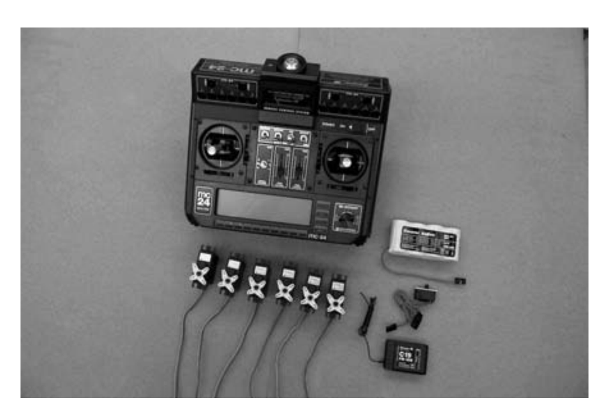
- Vor dem Bau des Modells sollte man unbedingt den Bauplan und die Anleitung bis zum Schluss lesen. Die Stückliste ist als Hilfsmittel zu benutzen. Anleitung und Stückliste sind in Reihenfolge des Zusammenbaus gehalten.
- Achten Sie beim Einsatz von Werkzeugen auf die möglichen Gefahren.
- Verwenden Sie nur geeignete Kabel, die den im Betrieb auftretenden Stromstärken genügen.
- Verlegen Sie die Empfangsantenne möglichst weit entfernt von den Fahrstrom leitenden Kabeln (mindestens 3 cm).

- Säubern Sie jede Klebeverbindung von Fettresten, bevor Sie diese verkleben. Dies kann z. B. durch anschleifen und mit einem nicht nachfettenden Spülmittel geschehen. Das gleiche gilt für die zu lackierenden Oberflächen um eine gute Haltbarkeit der Farbe zu erreichen. Vor dem Festkleben von Teilen, unbedingt die entsprechenden Flächen (besonders bei GFK-Rümpfen) sorgfältig mit feinem Schleifpapier aufrauen und gründlich mit z. B. Aceton entfetten. Sonst ist keine ausreichende Verklebung gewährleistet.

Zusätzlich benötigtes Zubehör
Motor und Zubehör

Motor Best.-Nr.	Hubraum cm³	Schalldämpfer Best.-Nr.	Luftschraube Best.-Nr.	Krümmer Best.-Nr.
OS MAX FS 120 SURPASS **1886**	19,96	**1886.33**	36x15 cm **2960.36.15**	Beim Schalldämpfer dabei
OS MAX FS 120 SURPASS-E **1848**	19,96	**1886.33**	36x15 cm **2960.36.15**	Beim Schalldämpfer dabei
OS MAX FT-160 **1412**	2x13,26	**2x1499.33**	45x20 cm **2960.45.20**	**1001.145** 2x erforderlich
G 26 Benzinmotor **1903**	26	**1556**	45x20 cm **2960.45.20**	**1556.2** mit Teflonschlauch **1556.3** und Federklemmen **1556.4**

Fernlenkanlage
Sie muss über mindestens 4 Steuerfunktionen und 6 Servos verfügen. Ferner sollte am Sender eine Servo-Drehrichtungsumkehr möglich sein.
Besonders empfohlen: Computer-System ab mc-22 bis mc-24. Es können Servos mit Normalabmessungen eingebaut werden.
Als Empfängerakku empfehlen wir: SANYO AE – 1400 AE, Best.-Nr. 2524, welcher vor und nach dem Flugbetrieb stets gut gewartet werden muss, d. h., bis zum Erreichen der angegebenen Kapazität muss der Akku mehrmals geladen und wieder entladen werden.



Für die Verbindung der beiden Querruder-Servos mit dem Empfänger werden zwei Entstörfilter, Best.-Nr. 1040 oder ein Klapp-Ferritkern, Best.-Nr. 98516 mit zwei Verlängerungskabel Best.-Nr. 3935.11 benötigt.
Schaumgummi zur Lagerung von Empfänger und Batterie, z. B. Best.-Nr. 1637.
Als Servos können welche mit Standardgröße eingebaut werden.

Klebstoffe
Epoxydkleber, z. B. UHU plus schnellfest, Best.-Nr. 962
Epoxydkleber, z. B. UHU plus endfest 300, Best.-Nr. 950
Weißleim, z. B. UHU coll, Best.-Nr. 958.60
UHU hart, z. B. Best.-Nr. 534
Sekundenkleber, z. B. Best.-Nr. 5821
Schraubensicherungslack, z. B. Best.-Nr. 952

Zubehör für den Betrieb (nicht enthalten)
Kraftstoff mit synthetischem Öl, je nach verwendetem Motor
Kraftstofffilter, z. B. Best.-Nr. 1650.1
Kraftstoffschlauch, z. B. Best.-Nr. 1643
Kraftstoffhandpumpe, z. B. Best.-Nr. 1610
Glühkerzenbatterie mit Kerzenstecker, z. B. Best.-Nr. 3252
Elektrostarter, z. B. Best.-Nr. 1628
Starterbatterie, z. B. Best.-Nr. 2592

Zubehör für den Betrieb von Benzinmotoren (nicht enthalten)
Kraftstoff (siehe Anleitung des Motors)
Kraftstofffilter, z. B. Best.-Nr.1646
Kraftstoffschlauch, z. B. Best.-Nr. 1325.2
Kraftstoffpumpe, z. B. Best.-Nr. 6870

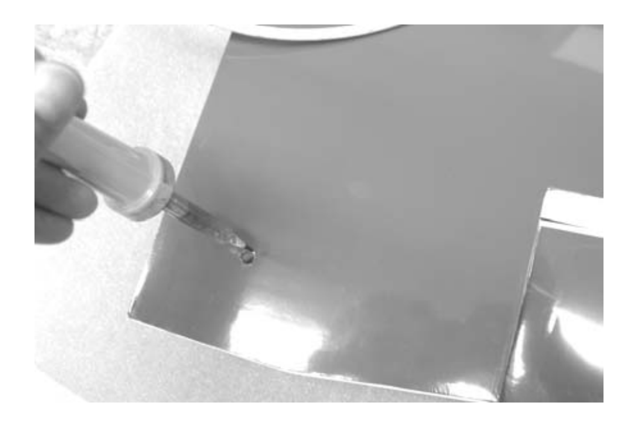
Erforderliches Werkzeug (nicht enthalten)
Verschiedene (Kreuzschlitz-) Schraubendreher, spitze Zange, Flachzange, Seitenschneider, Balsamesser oder Rasierklinge, verschiedene Bohrer, Universalkerzenschlüssel, Abkröpfzange Best.-Nr. 5732, Lötkolben, Bleistift oder Filzstift.

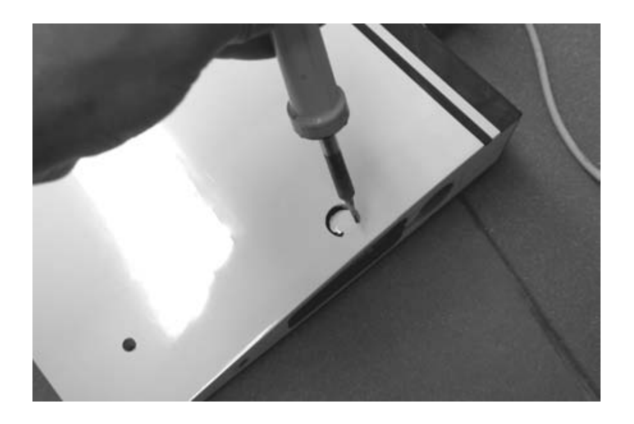
Der Zusammenbau der SUPREME 3D
Beginnen Sie erst mit dem Zusammenbau, wenn Sie sich mit den Bauteilen und einzelnen Baustadien vertraut gemacht haben. Sollte ein Bauteil Grund zur Beanstandung geben, so ist dies vor Baubeginn Ihrem Fachhändler mitzuteilen.

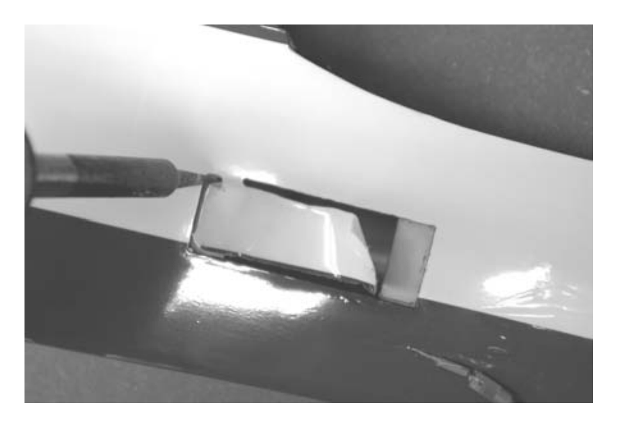
Die beiden Tragflächenhälften
Beschränkt sich auf das Einschrauben der Servos in die Tragflächenhälften.
Eine Seite der dem Bausatz beiliegenden Servohebeln mit einem Seitenschneider abschneiden und verschleifen, siehe Foto.



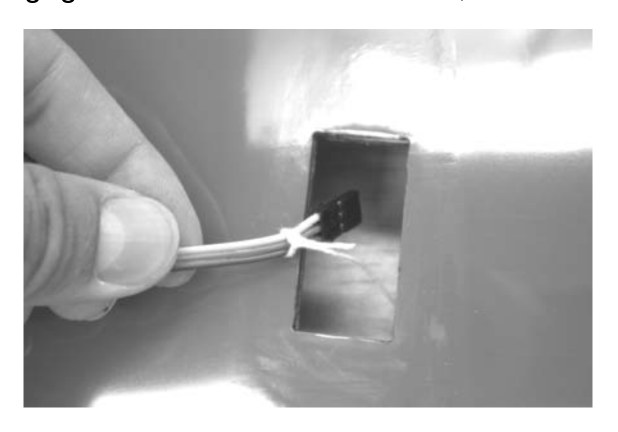
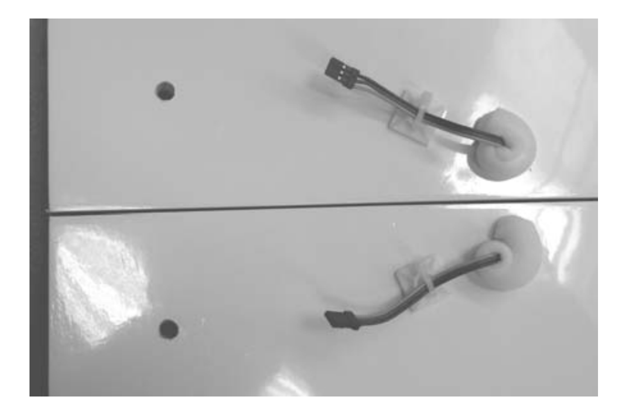
Die Aussparung in der Nähe der Wurzelrippen und in den Rumpf-Seitenteilen mit den Fingern ertasten und mit einem heißen Lötkolben die Bespannfolie herausschmelzen.





Jetzt werden die Servokabel mit einem Faden eingezogen. Kurz hinter dem Stecker den Faden an das Kabel anbinden und in die Tragflächenhälfte einziehen. Hierzu müssen die Servokabel jeweils mit einem Verlängerungskabel Best.-Nr. 3935.11 verlängert werden und diese dann gegen Lösen sichern, z. B. durch ein Stück Schrumpfschlauch, liegt der Packung bei.
Beim Austritt, aus der Tragfläche an der Wurzelrippe die Kabel mit Schaumstoff gegen Vibrationen sichern und, wie auf dem Foto zu sehen, ankleben.

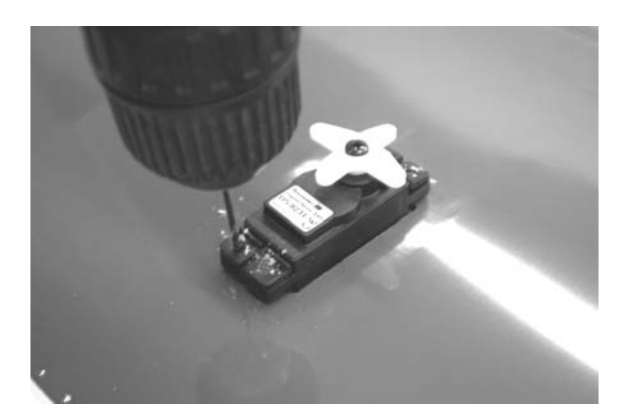



Servo in Mittelstellung bringen, hierzu muss die RC-Anlage kurz in Betrieb genommen werden, sprich Servo und Empfängerbatterie mit Schalterkabel an den Empfänger anschließen, Sender und Empfänger einschalten, Trimmung in Mittelstellung.
Jetzt befindet sich das Servo in Mittelstellung.
Servo mit den den Servos beiliegenden Schrauben, in den Aussparungen im Tragflügel und Rumpf, befestigen. Hierzu die Gummitüllen mit den Messinghohlnieten, Bund nach unten, in die Servoflansche stecken. Zum Vorbohren für die Schrauben können die Hohlnieten als Bohrschablone verwendet werden. Zum leichteren einschieben können die Hohlnieten auf einen passenden Schraubendreher aufgefädelt werden.



Jetzt können die Servos eingeschraubt werden. Mit den den Servos beiliegenden Schrauben die Servos in den Tragflächen befestigen. Entsprechend den Schrauben vorbohren.

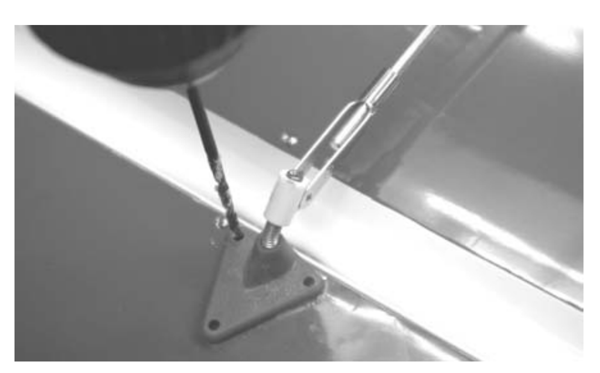







Die Ruderhörner werden so an die Querruder geschraubt, dass die Gestänge parallel zu den Servos verlaufen und der Einhängepunkt der Ruderhörner mit dem Drehpunkt der Querruder übereinstimmt. Wie auf dem Foto zu sehen, die M3 Schraube leicht nach vorne biegen. Für die Befestigungsschrauben entsprechende Löcher in die Querruder bohren.







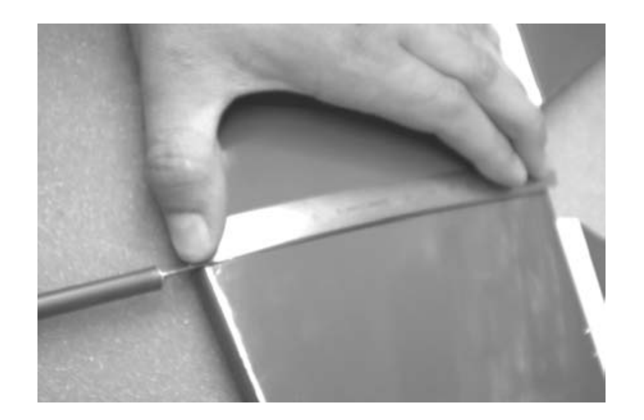





Die Querrudergestänge bestehen aus einem Gabelkopf M3, einem Gabelkopf M2,5 und einer Gewindestange M2,5 mm. Die Länge der Gestänge ergibt sich aus der Position des Servos und des Ruderhorns.
Die Ruderhörner werden mittels den Zylinderkopfschrauben (M2x30) und den Gegenplatten an den Querrudern befestigt.
Die Länge des Ruderhorns so einstellen, dass von Querruder bis Gabelkopfeinhängepunkt ca. 20 mm erreicht werden.
Nach dem Anschrauben der Ruderhörner die überstehenden Schrauben mit einem Seitenschneider abschneiden und bündig mit der Gegenplatte verschleifen. Ebenso die M3 Sechskantschraube von dem Ruderhorn.
Auf die Gewindestange (M2,5x80) einen Gabelkopf M2,5 aufdrehen und in den Servohebel einhängen. Den M3 Gabelkopf in das Ruderhorn einhängen, bei Ruder und Servo in Neutralstellung die Länge des Gestänges anzeichnen und entsprechend kürzen.
Der M3 Gabelkopf wird auf das Gestänge aufgeschoben und mit diesem verlötet.

Einkleben von Höhen- und Seitenleitwerk
Höhen- und Seitenflosse in die Aufnahme legen. Höhenflosse so zum Rumpf ausrichten, dass diese rechts und links gleichweit herausragt und in der Draufsicht mit der Rumpflängsachse einen rechten Winkel bildet. Jetzt mit einem Filzstift die Rumpfaußenkontur auf die Leitwerke übertragen.
Etwas kleiner als angezeichnet, die Bespannfolie mit einem Balsamesser einschneiden oder besser mit einem Lötkolben durchschmelzen und vom Holz ablösen.
Beim einschneiden mit einem Balsamesser muss darauf geachtet werden, dass das Balsaholz unter der Bespannfolie nicht eingeschnitten wird.



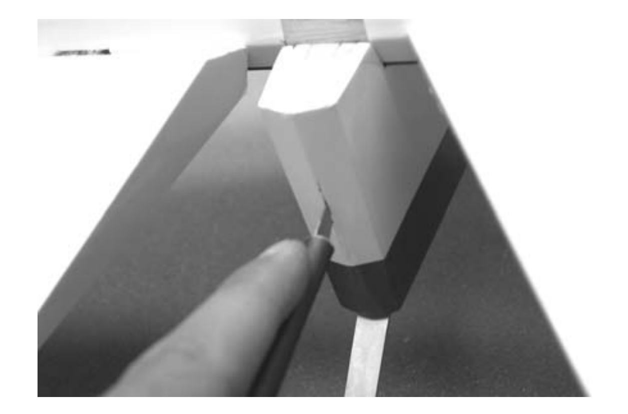


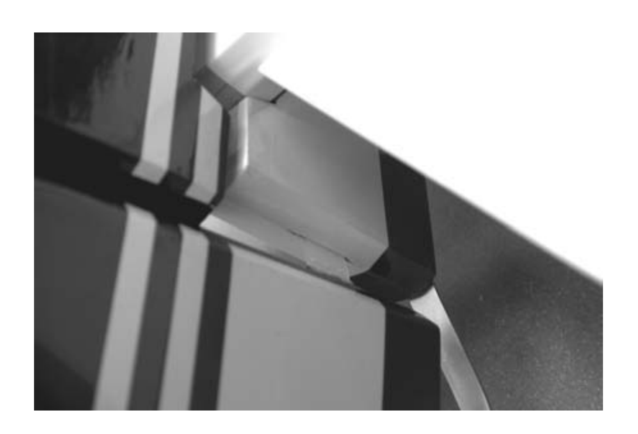
Unter Zugabe von Klebstoff, die Höhenflosse auf den Rumpf kleben. Als Klebstoff kann entweder UHU coll oder UHU endfest verwendet werden. Wie bereits beschrieben, die Teile ausrichten, und bis zum Trocknen des Klebstoffes festheften. Nach dem Trocknen des Klebstoffes die Seitenflosse in einem rechten Winkel zur Höhenflosse aufkleben. Dies kann mit einem Geodreieck kontrolliert werden. Bis zum Aushärten des Klebstoffes die Teile mit Stecknadeln sichern.



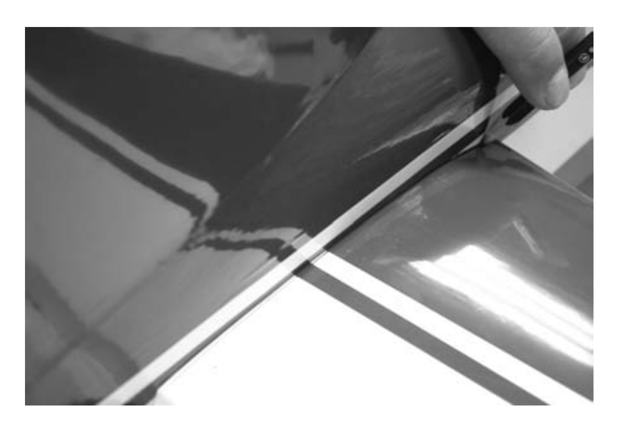


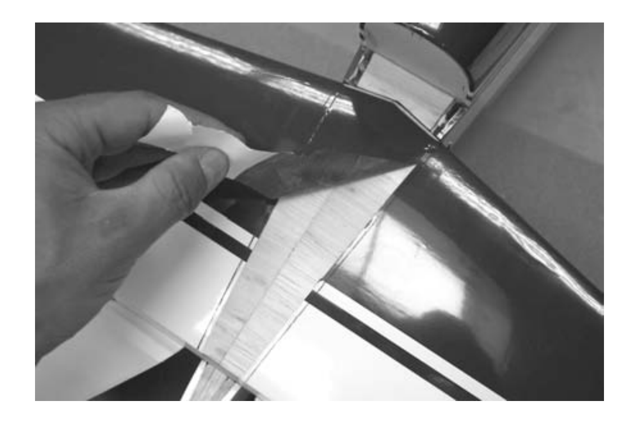
Für das untere Scharnier des Seitenruders die Bespannfolie mit einem Balsamesser oder mit einem heißen Lötkolben durchtrennen.





Nach dem Trocknen des Klebstoffes das Seitenruder mit dem unteren Scharnier in den Schlitz im Rumpf stecken und Passgenauigkeit kontrollieren.
Mit einem Filzstift die Kontur auf das Höhenleitwerk übertragen.
Wie zuvor beschrieben, die Folie durchschmelzen oder einschneiden und von der Höhenflosse ablösen.





Unter Zugabe von Klebstoff das Seitenleitwerk zusammen mit dem unteren Scharnier auf den Rumpf kleben. Darauf achten, dass kein Klebstoff in das Scharnier gelangt. Am besten das Gelenk mit einem Tropfen Öl einstreichen.



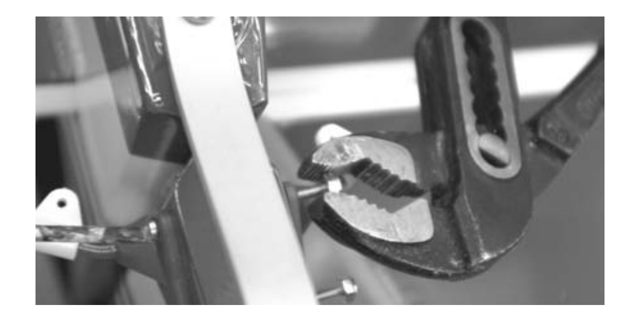


Bis zum Aushärten des Klebstoffes die Seitenflosse (Klebeband) festheften.

Montage der Ruderhörner für Seiten- und Höhenruder
Wie bei den Querrudern, müssen auch bei Seiten- und Höhenruder die Ruderhörner so montiert werden, dass der Einhängepunkt und der Drehpunkt des Ruders übereinstimmen. Für die Befestigungsschrauben (M2x30) entsprechende Löcher in die Ruder bohren.



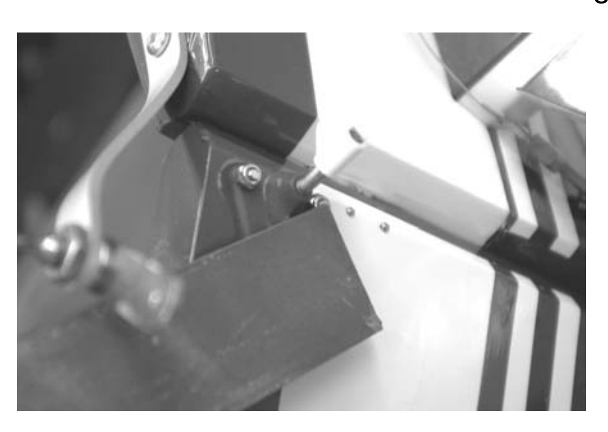






Zum besseren Bohren das erste Ruderhorn mit einem Tropfen Sekundenkleber an das Seitenruder heften.
Die beiden Ruderhörner für das Seitenruder werden mit Schrauben (M2x30) und Muttern (M2) am Seitenruder befestigt.
Die beiden Sechskantschrauben müssen, wie auf dem Foto zu sehen, gebogen werden.

Wie bei den Querrudern beschrieben, die überstehenden Schrauben mit einem Seitenschneider abschneiden und mit den Kunststoffteilen bündig feilen.

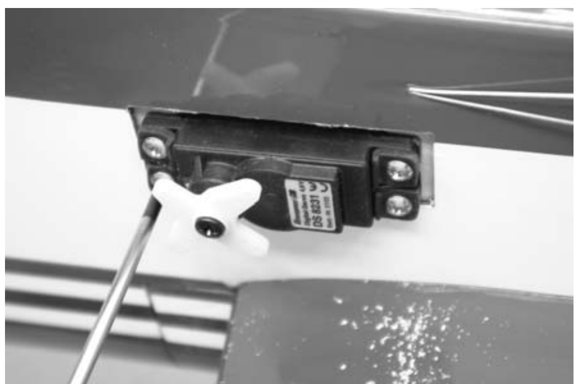


RC-Einbau in den Rumpf
Wie bei den Tragflächen beschrieben, die Gummitüllen und Hohlnieten in die Laschen der Servos einsetzen. Die Servos in die Aufnahmen stecken und die Befestigungslöcher bohren Ø 1,5 mm. Mit den den Servos beiliegenden Schrauben die Servos im Servobrettchen befestigen. Die Schrauben nicht zu fest anziehen.



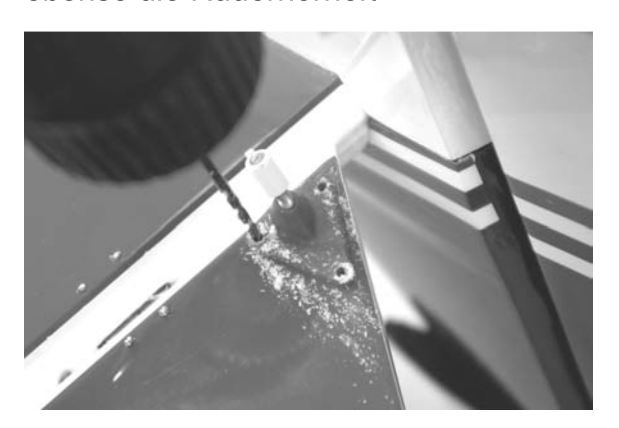




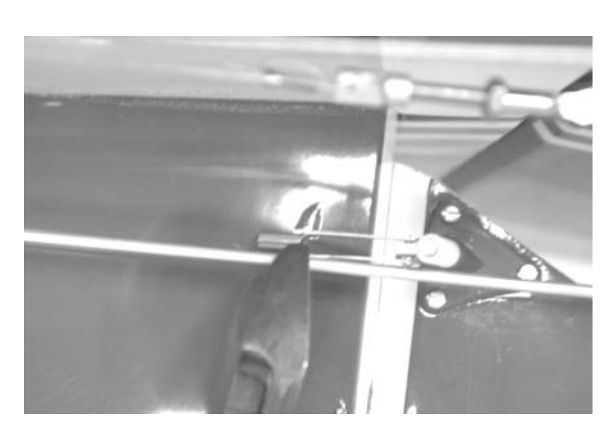


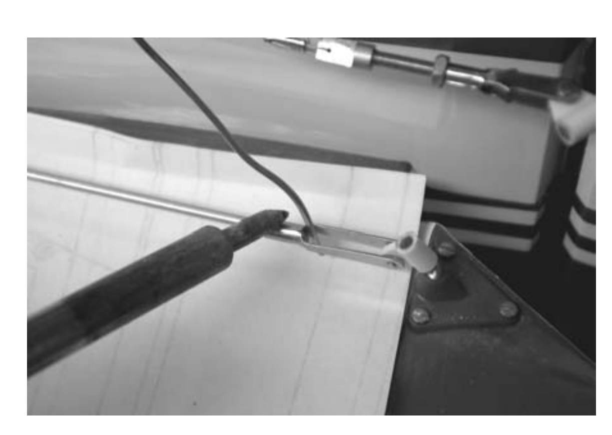


Montage der Höhenrudergestänge
Wie schon bei den Querrudern beschrieben, die Höhenrudergestänge montieren, ebenso die Ruderhörner.

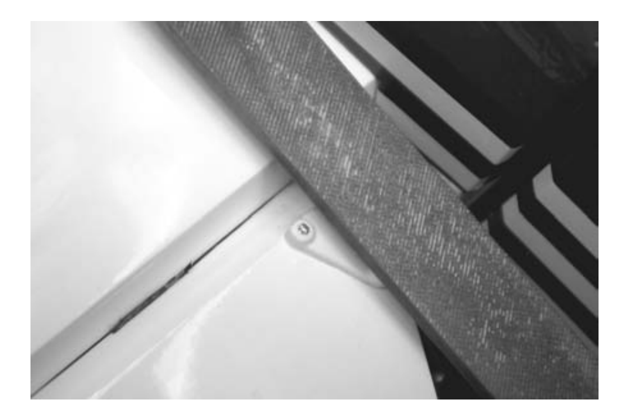






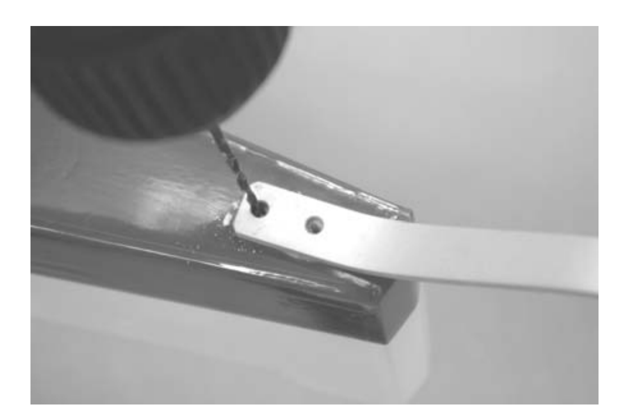






Montage des Spornfahrwerks
Wie auf dem Foto zu erkennen, wird das Spornfahrwerk mit zwei Zylinderkopfblech-schrauben an den Rumpf geschraubt.



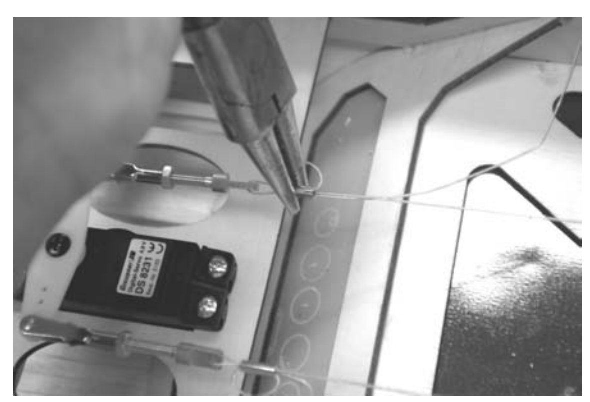




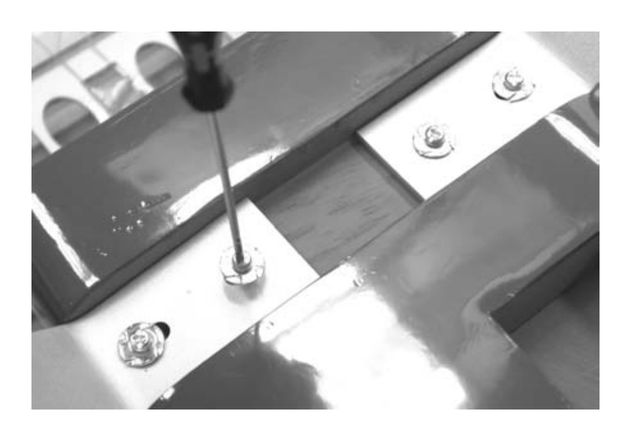
Die Anlenkung des Spornfahrwerks erfolgt über Stahlseile, welche in dem gleichen Kunststoffrohr, wie die Seile zur Seitenruderanlenkung, geführt werden.
Wie auf dem Foto zu sehen die Seile am Spornfahrwerkanlenkhebel befestigen. Die Seile werden mittels der Quetschhülse gesichert.



Wie am Spornfahrwerksanlenkhebel werden die Seile auch am Servohebel befestigt.

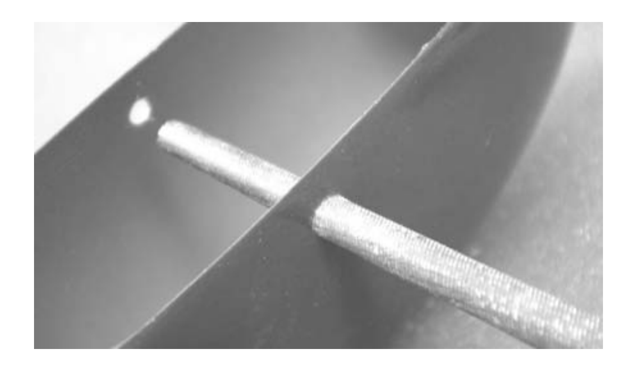


Anbau des Fahrwerks
Mit den beiliegenden Schrauben die Fahrwerksbügel an den Rumpf schrauben.
Schrauben mit UHU-Schraubensicherungslack gegen Lösen sichern.

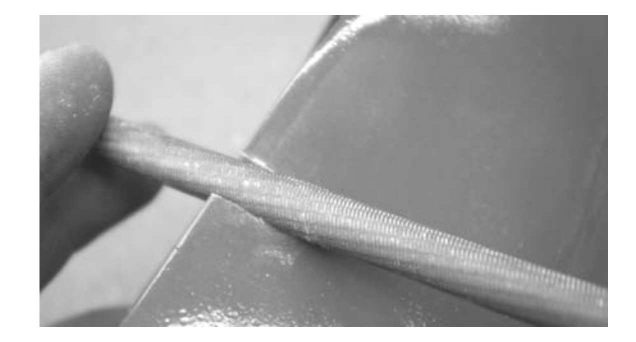


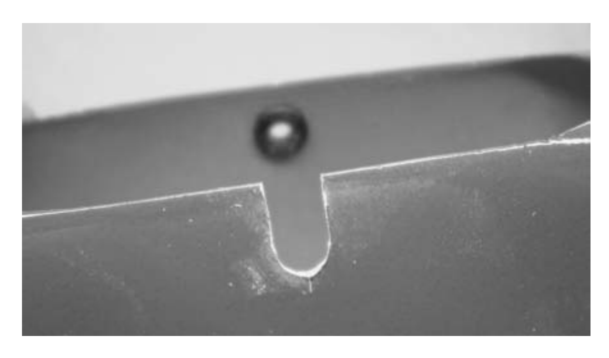
Die Befestigung der Räder erfolgt, wie auf den nachfolgenden Fotos zu sehen, mittels der Radachse, zwei Stellringen, zwei Muttern und zwei U–Scheiben zwischen Mutter und Fahrwerksbügel, die mit UHU-Schraubensicherungslack gesichert werden müssen. Die Radverkleidungen werden mit den Muttern und U-Scheiben an die Fahrwerke geklemmt.

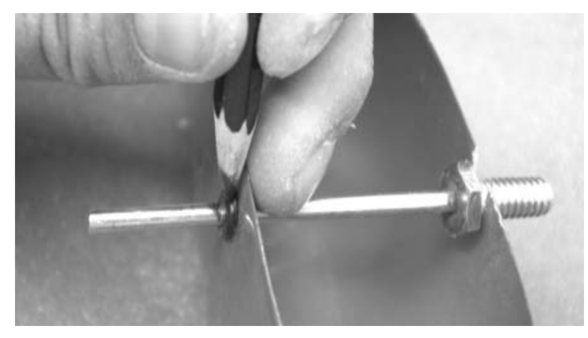














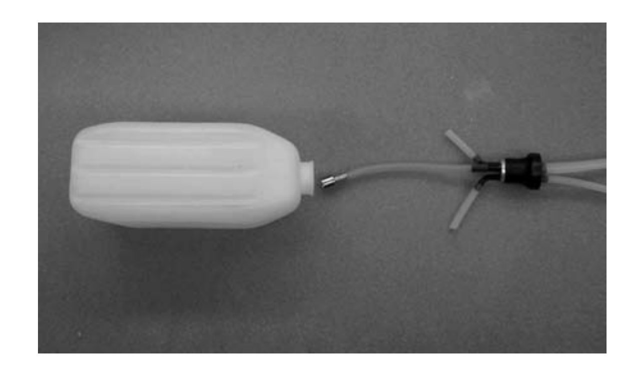




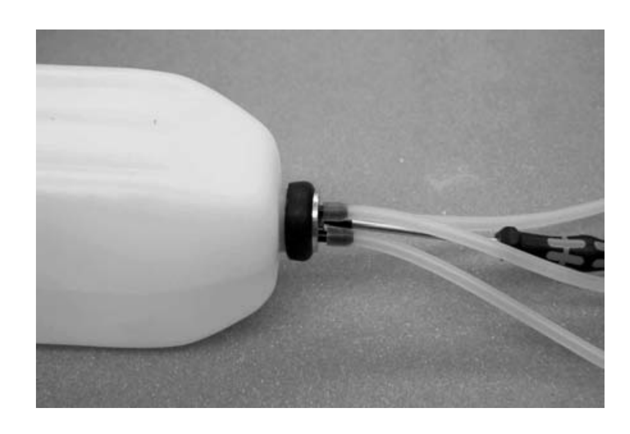


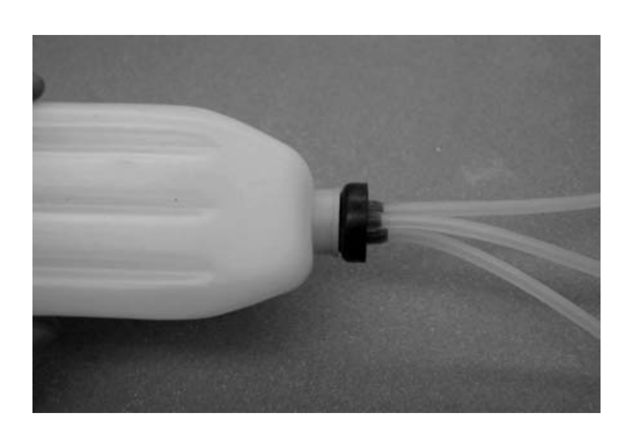
Zusammen- und Einbau des Kraftstofftanks
Welcher Tank zusammengebaut wird hängt davon ab, welcher Motor eingebaut wird. Bei dem Benzinmotor G26 wird der kleine beiliegende Tank mit entsprechenden Schläuchen zusammengebaut. Bei einem Methanolmotor wird der unten abgebildete etwas größere Tank zusammengebaut.

Auf das Tankpendel ein Stück Silikonschlauch aufschieben. Das freie Ende des Silikonschlauches auf ein Röhrchen des Tankverschlusses soweit schieben, dass, wenn später der Tankverschluss montiert ist, sich das Pendel im Tank **ohne** anzuecken bewegen kann. Die freien Kunststoffröhrchen mit einem Fön oder Feuerzeug leicht erwärmen, so dass man es leicht biegen kann. Ein Röhrchen zeigt dann nach unten und ist später zum Befüllen des Tankes vorgesehen, das zweite zeigt nach oben, ist später der Überlauf beim Betanken (evtl. mit Silikonschlauch-Stücken verlängern).
Jetzt den Tankverschluss über den Stutzen am Tank schieben und mittels der Kreuzschlitzschraube festklemmen. Hierbei ist es wichtig, dass die Schraube soweit angezogen wird, dass der Tank dicht ist. Dies kann durch unter Wasser halten des Tankes kontrolliert werden. Den Tank unter Wasser halten - Luft hineinblasen. Wenn der Tank dicht ist, dürfen jetzt keine Luftblasen aufsteigen.







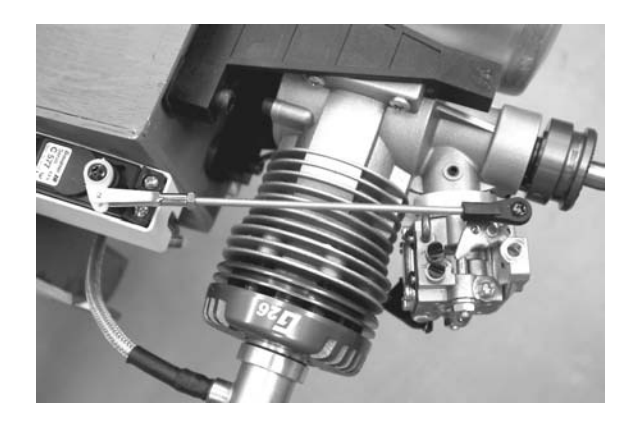


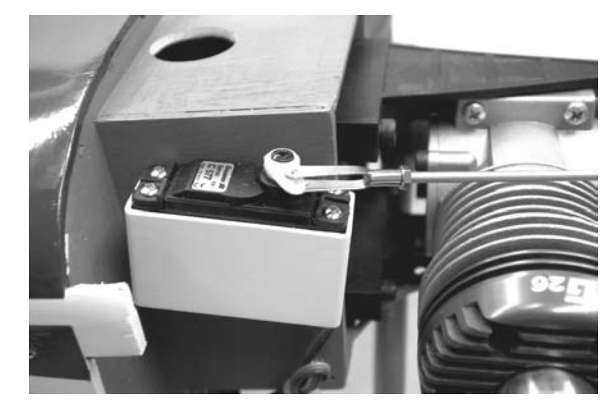
Auf jedes Röhrchen, welches aus dem Tank herauskommt, ein Stück Silikonschlauch, stecken.
Die Silikonschläuche mit einem Filzstift kennzeichnen, welcher zum Motor, Überlauf und zum Betanken ist.

Jetzt den Tank von der Tragflächenauflage aus so in den Rumpf schieben, dass die drei Silikonschläuche durch die Bohrung im Kopfspant kommen.

Damit der Tank beim Fliegen nicht nach hinten rutscht, werden von Rumpfseitenwand zu Rumpfseitenwand zwei Holzleisten eingeklebt.

Einbau des Verbrennungsmotors
Es wird hier nur der Einbau des GRAUPNER G26 Motors gezeigt. Die Vorgehensweise ist aber gleich beim Einbau eines anderen Motors.
Den Verbrennungsmotor mit dem Motorträger verschrauben. Länge von Luftschraubenmitnehmerscheibe bis Motorträgerrückseite ca. 146 mm.
Motorträger auf den Kopfspant legen und so ausrichten, dass die Mitte des Motors mit der Mitte der Markierungen übereinstimmt.
In dieser Position die Befestigungslöcher mit einem Bohrer, Ø entsprechend den Löchern im Motorträger, auf den Kopfspant übertragen und durchbohren.
Es besteht die Möglichkeit den Motor auch mit den Vibrationsabsorbern Best.-Nr. 6853.5 zu befestigen, dementsprechend müssen die Löcher im Kopfspant gebohrt werden.
Das Servo für die Vergaseranlenkung kann entweder im Rumpf oder aber direkt hinter dem Motor auf den Kopfspant befestigt werden (siehe nachfolgende Fotos).

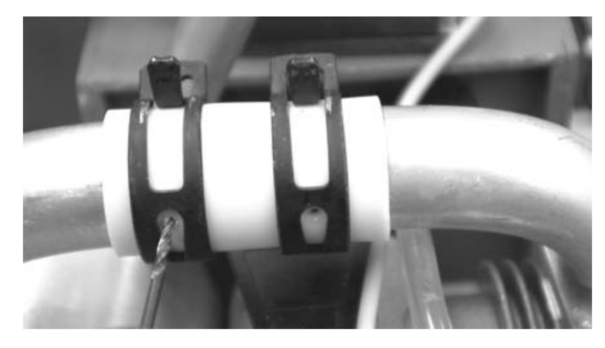


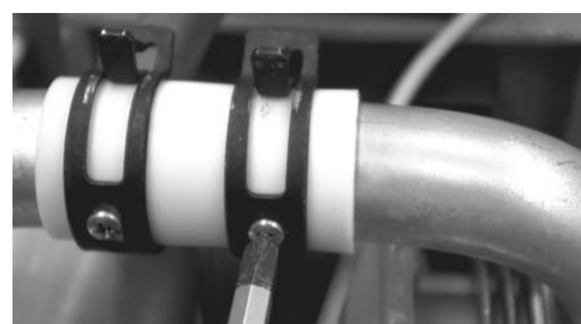


Den Schalldämpfer bzw. Krümmer mit Inbusschrauben am Motor befestigen. Der Schalldämpfer wird mittels Teflonschlauch und Federklemmen an den Krümmer angeschlossen. In die Motorhaube für Schalldämpfer, Düsennadel, etc. entsprechende Öffnungen bohren bzw. feilen.







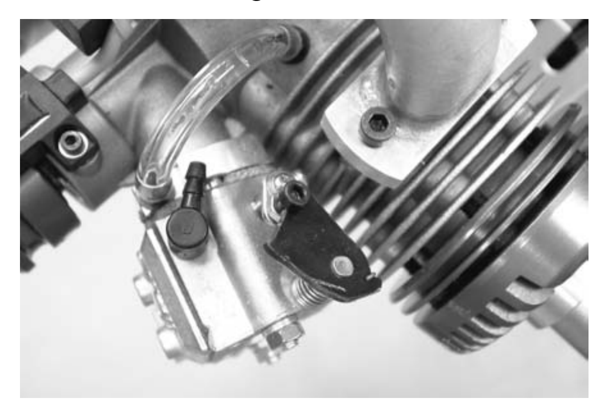


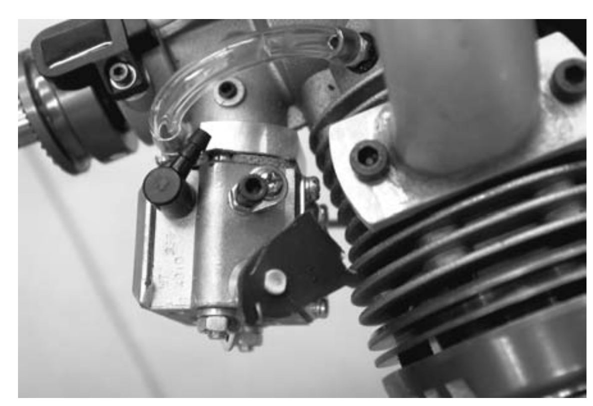
Wie auf den beiden Fotos zu sehen, den Krümmer und Schalldämpferanschluss durch einschrauben von zwei Zylinderblechschrauben gegen Verdrehen sichern. Hierzu in Krümmer und Anschluss Löcher für zwei Zylinderblechschrauben bohren.

Beim Einbau eine Benzinmotors können die Kraftstoffleitungen, wie auf dem folgenden Foto zu sehen, aus dem Rumpf geführt werden.
Hierzu an entsprechender Stelle ein Loch, mit ausreichendem Durchmesser, bohren.



Wie auf den Bildern zu sehen, kann in den Vergaserhebel eine Inbusschraube M3 eingedreht werden, durch die die Chokeklappe zum Benzin ansaugen zugehalten werden kann. Vergaser in Drosselstellung bringen, Chokeklappe schließen, rastet ein. Wie auf dem linkem Foto zu sehen. Geöffnet wird sie durch kurzes Gas geben mit der RC-Anlage.





Anschluss der Kraftstoffleitungen
Den Silikonschlauch vom Tankpendel am Nippel des Vergasers, den Schlauch vom Überlauf am Nippel/Druckanschluss des Schalldämpfers anschließen. Für den Silikonschlauch zum Betanken wird in die rechte Seite der Motorhaube ein Loch mit Ø 5 mm gebohrt. Der Silikonschlauch wird später durch diese Bohrung geschoben und mit einem Verschlussnippel, Best.-Nr. 140, verschlossen.

Für Schalldämpferauslass, Kerzenstecker etc. Öffnungen in die Motorhaube bohren bzw. feilen.





Die Motorhaube wird mit vier Zylinderkopfblechschrauben am Rumpf befestigt.



Die Tragflächen/Rumpfübergang
Tragflächen so auf den Rumpf setzen, dass diese vorn, mit den beiden Dübeln, in die Bohrungen des Spantes eintauchen.
Hinten mit den beiden Schrauben die Tragflächen auf dem Rumpf befestigen.
Mit den beiden Verriegelungen den Übergang sichern.





Zusammenbau der SUPREME 3D
Für den Anschluss der beiden Querruderservos an den Empfänger empfiehlt es sich, in die entsprechenden Empfängerbuchsen (2 und 5) je ein 100 mm langes Verlängerungskabel einzustecken und mit einem Klapp-Ferritkern Best.-Nr. 98516 umschließen.
Querruderservos an den Verlängerungskabeln anschließen, Tragfläche mit Flächensteckungsrohr verbinden, in die Aussparung des Spantes stecken und mit den beiden Schrauben auf dem Rumpf befestigen. Schrauben nur so fest anziehen, bis die Tragflächen unverrückbar auf dem Rumpf aufliegen.
Tragflächenübergang aufsetzen und sichern.

Auswiegen der SUPREME 3D
Das Modell rechts und links neben dem Rumpf, ca. 100 - 110 mm hinter der Tragflächennasenleiste, mit leerem Tank, unterstützen. Bei korrekter Schwerpunktlage sollte das Modell sich waagerecht auspendeln, bzw. die Rumpfnase leicht nach unten zeigen. Falls erforderlich, muss der Schwerpunkt durch ankleben von Blei erreicht werden. Je nach Können des Piloten kann der Schwerpunkt noch um ca. 5 mm nach hinten gelegt werden.
Vor dem Erstflug müssen sämtliche Ruder, bei Sendertrimmung in Mitte, genau auf Mittelstellung (Nullstellung) gebracht werden.

Ruderausschläge für Normalflug

Querruder	nach oben und unten 12 mm
Höhenruder	nach oben und unten 20 mm
Seitenruder	nach rechts und links 60 mm

Ruderausschläge für Kunstflug

Querruder	nach oben und unten 20 mm
Höhenruder	nach oben und unten 35 mm
Seitenruder	nach rechts und links 90 mm

Bei Quer- und Höhenruder können folgende Exponential-Werte eingestellt werden:
Bei Querruder 35%, bei Höhenruder 30%, bei Seitenruder 30%.

Wichtig:
Bei der Montage der Gestänge grundsätzlich sorgfältig darauf achten, dass diese leicht laufen, ihren vollen steuerbaren Weg - einschließlich Trimmung - ausführen können und keinesfalls mechanisch begrenzt werden.
Beim Bewegen des Steuerknüppels nach rechts, muss das Seitenruder nach rechts ausschlagen (links/links). Beim Bewegen des Höhen-/Tiefenruder-Knüppels nach hinten, sprich zum Bauch, muss das Ruder nach oben ausschlagen (vorne = unten).
Beim Bewegen des Querruder-Steuerknüppels nach rechts, muss das rechte Querruder nach oben, das linke nach unten ausschlagen. Beim Bewegen des Gasknüppels nach vorne, muss der Verbrennungsmotor Vollgasstellung laufen, sprich der Vergaser muss ganz geöffnet sein.

Nun bleibt nur noch viel Spaß und Freude beim Fliegen mit Ihrer SUPREME 3D zu wünschen.

Ihr Graupner Team !